

ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ АНАЛИЗА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Студент: А.А. Андрюкеева

Руководитель: Е.В. Полицына, к.т.н.

Кафедра 319 «Системы интеллектуального мониторинга»

Московский авиационный институт

Проблемы подготовки документации

2

- Проверка соответствия структуры документации принятым стандартам, требованиям описываемого процесса или предмета
- Составление многочисленных однотипных документов, выявление сути документа
- Оперирование большим количеством сокращений
- Проблема нарушения терминологии в тексте

ИС TechDoc для работы с документацией

- Анализ документа на наличие типичных ошибок
- Валидацию по заданным правилам
- Создание шаблонов различных видов документов
- Анализ содержания документа
- Проверка структуры документа
- Проверка документа на соответствие шаблону

Интерфейс системы

4

TechDoc

ТехническоеЗадание.docx

Выбрать файл

Техническое задание

Требования к документированию
заголовок
требования к документированию

Назначение и цели создания (развития) системы
заголовок
назначение и цели создания системы

Характеристика объектов автоматизации
заголовок
характеристика объектов автоматизации

Требования к системе
заголовок
требования к системе

Источники разработки
заголовок

Проверить Выгрузить отчет

Неверный уровень раздела. Для продолжения необходимо исправить уровни.

ТехническоеЗадание.docx

1. Общие сведения

1.1.1. Полное наименование системы
Полное наименование: Информационная система для работы с технической документацией.

1.1.2. Краткое наименование системы
Краткое наименование: TechDoc, Система.

1.2. Основания для проведения работ

Решаемые задачи

- Реализация проверки стилей и шрифтов на соответствие заданным в шаблоне
- Детализация ошибок в отчете
- Обработка подразделов
- Генерация документов по шаблону
- Реализация редактора шаблонов
- Исследование алгоритмов валидации терминологии

Редактор шаблонов

6

Список существующих шаблонов ▼

1 ЗАГОЛОВОК РАЗДЕЛА

Текст раздела 1

2 ЗАГОЛОВОК РАЗДЕЛА

Текст раздела 2

2.1 Заголовок раздела

Текст раздела 2.1

1. Удалить раздел

2. Редактировать шрифт раздела

3. Добавить подраздел

4. Добавить текст

Применить изменения

Создать файл .docx

Создать шаблон

Создать шаблон на основе текущего

Пример выходного файла при генерации по заданному шаблону

1 ЗАГОЛОВОК РАЗДЕЛА

Текст раздела 1

2 ЗАГОЛОВОК РАЗДЕЛА

Текст раздела 2

2.1 Заголовок раздела

Текст раздела 2.1

Проверка шрифтов документа

- Используется *API Spire.Doc для Java*
- Создан класс *FontValidator*, предназначенный для проверки шрифтов
- Метод *validateParagraphStyle* – проверка у абзаца межстрочного интервала, отступа первой строки и выравнивания
- Метод *validateTextStyle* – проверка у текста жирности, курсива, имени шрифта, его размера и цвета, а также регистра

Генератор документов

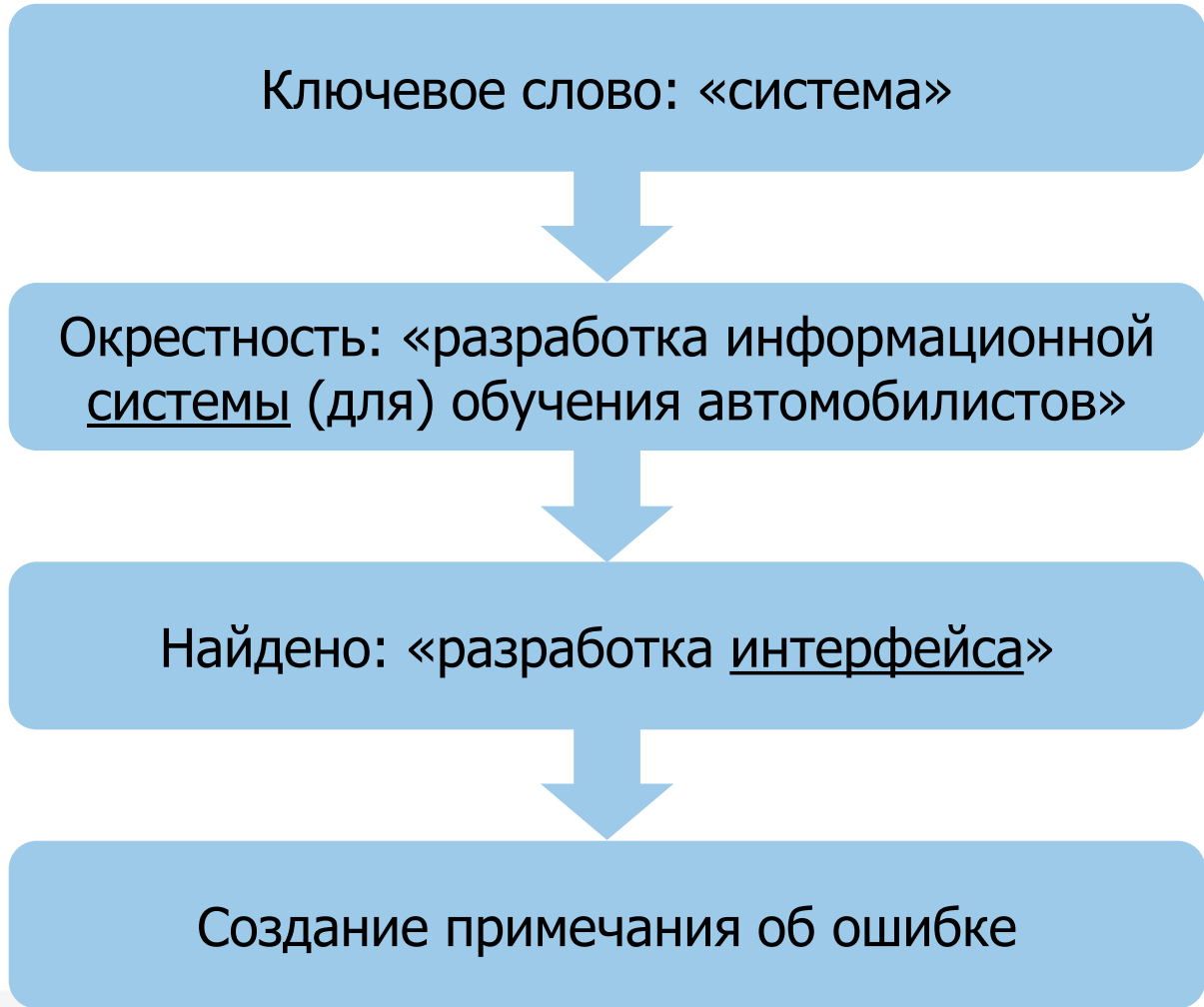
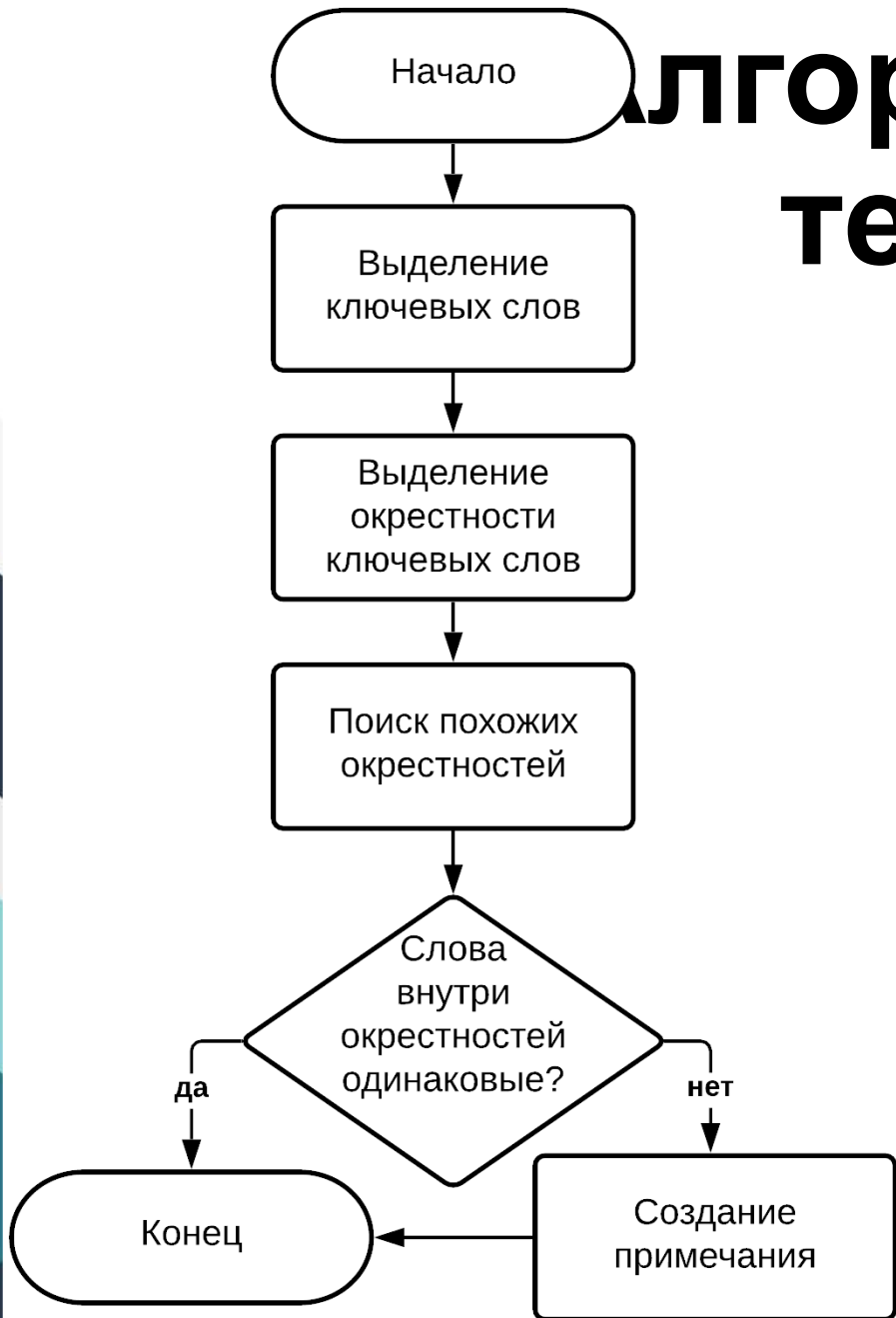
Выбор шаблона документа



Создание файла формата docx в соответствии с шаблоном

Алгоритм валидации терминологии

9



Выводы

- Реализованы методы проверки стилей абзацев и шрифтов текста
- Предложено решение проблемы детализации ошибок в документе Word при помощи примечаний
- Разработан проект редактора шаблонов для настроек пользовательских параметров и генератора документов, решающий проблему составления множества однотипных документов
- Предложен алгоритм валидации терминологии, который решает задачу устранения противоречий применяемой терминологии.

ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ АНАЛИЗА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Анастасия Андрюкеева

E-mail: andryukeeva@yandex.ru

Московский авиационный институт